Aus der psychiatrischen Klinik zu Bonn.

Ueber

Psychosen in Folge von Jodoformgebrauch.

Dissertation

bei der

Meldung zum Doctorexamen

der medicinischen Fakultät

der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn

vorgelegt

im Januar 1893

von

Aloys Zimmermann

aus Bonn.

BONN

Druck von Ernst Heydorn.

Meinen lieben Eltern

in Liebe und Dankbarkeit gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547419_0016

Die nach Zufuhr von Giften entstandenen Geisteskrankheiten können schon aus dem Grunde eine besondere Beachtung beanspruchen, weil ihre Aetiologie wenigstens in den reinen Fällen eine Klarheit und Deutlichkeit darbietet, wie sie bei den meisten anderen psychischen Krankheiten vermisst wird. Jeder dieser Fälle stellt gewissermassen ein Experiment am lebenden Menschen dar, das in gleicher Weise den Pharmakologen wie den Irrenarzt interessieren muss.

Von allen chemischen Agentien, die das Seelenleben schädlich beeinflussen, steht weitaus an erster Stelle der Alkohol. Seine Wirkung und die Art, wie sie sich äussert, ist so überaus mannigfaltig, dass wir unter den Alkoholpsychosen für den grössten Teil der anderen toxischen Geistesstörungen Typen und Vorbilder finden können. Als erste Gruppe hätten wir die Rauschzustände zu betrachten, die nach einer einmaligen excessiven Zufuhr von Alkohol und einer Reihe anderer Nervengifte entstehen. Sie treten unmittelbar nach dem Genusse auf und sind mitsammt ihren Nachwirkungen verhältnismässig rasch wieder verschwunden, vorausgesetzt, dass sie nicht, wie dies ja auch beim Alkohol nach massenhafter Zufuhr vorkommen kann, durch Lähmung der medulla oblongata zum Tode führen.

Den denkbar grössten Gegensatz zu diesen akuten Vergiftungen bildet die grosse Gruppe der Degenerationen, der psychopathischen Minderwertigkeiten, wie

sie durch den dauernden Missbrauch des Alkohols hervorgerufen werden. Die chronische Vergiftung erzeugt hier chronische Geistesstörung, denn als solche muss doch die Schwächung des Willens und der Widerstandsfähigkeit, die ethische und intellectuelle Verschlechterung auch dann schon bezeichnet werden, wenn auf diesem Boden keine akuteren Störungen wie hallucinatorische Zustände, sei es durch immer wieder erneute Excesse, sei es durch andere als Gelegenheitsursachen wirkende Momente mit Leichtigkeit erwachsen.

Auch für diese Gruppe von Krankheitsbildern lassen sich Analogien bei anderen Nervengiften, vor allem beim Morphin und Cocain auffinden.

Endlich kann der Alkohol zu solchen nachweisbaren organischen Veränderungen der Hirnsubstanz führen, die sich klinisch unter dem Bilde von progressiver Demenz mit Lähmungen äussern. Von anderen Substanzen, die ähnliches hervorriefen, nennen wir nur die schweren Metalle, besonders das Blei.

Ausserhalb dieser verschiedenen Gruppen, als deren Vertreter die betreffenden Formen der Alkoholpsychosen gelten können, giebt es nun eine Reihe anderer klinisch selbstständigerer Formen von toxischen Geistesstörungen. Zu diesen scheinen auch die durch Vergiftung mit Jodoform hervorgerufenen Fälle zu gehören.

Das Jodoform wurde als Antisepticum in die Chirurgie von Professor *von Mosetig-Morhof* in Wien durch seine Veröffentlichung „Der Jodoformverband“ im Jahre 1881 eingeführt. Wenn nun auch dieses neu eingeführte desinficierende Mittel für den Chirurgen

von hoher Bedeutung war, so zeigte es sich doch bald, dass ihm neben seinen vielen Vorzügen auch erhebliche Mängel anhafteten. Seine Anwendung ist nicht ohne Gefahr und bald wurde von verschiedenen Seiten die Beobachtung gemacht, dass sich schwere Intoxicationserscheinungen nach Anwendung des Antisepticums einstellen können. Im Jahre 1882 finden wir schon eine Zusammenstellung von 48 Fällen von Jodoformvergiftungen im Centralblatt für Chirurgie durch Professor *Koenig* veröffentlicht. Dieser teilt die Vergiftungen nach ihrem mehr oder weniger starken Auftreten in leichte und schwere Fälle ein *Schede* nimmt 6 Grade an; Professor *Nussbaum* citiert nach einer Dissertation über Jodoformintoxication von *A. Kramer* aus Würzburg deren 3, auf die ich etwas näher eingehen will.

Er bezeichnet als mildeste Form diejenige, bei der nach Wegnahme des Jodoforms die Erscheinungen in einigen Tagen wieder verschwinden. Der Geruchssinn sei hauptsächlich der Leiter zum Gehirn, sodass die Patienten Tag und Nacht nur das ekelhafte Jodoform riechen; sie hörten auf, Speisen zu sich zu nehmen, hätten schlaflose Nächte, seien aufgeregt, leicht reizbar und zeigten häufig leichtes Deliriren.

Beim zweiten Grade stellt sich vollständiger Appetitmangel ein, der sich bis zur Nahrungsverweigerung steigern kann, so dass sie schliesslich auch keinen Wein und kein Bier mehr schlucken mögen, oder dass ihnen, wenn sie sich zur Nahrungsaufnahme bereden lassen, alles wie Holz schmeckt. Es stellt sich auch Melancholie ein verbunden mit Aufregung und starker Reizbarkeit. Der Kranke schlägt um sich, ist ganz untröstlich, glaubt, dass er selbst an seinem Zustande schuld sei, macht sich Vorwürfe darüber und

lässt sich keines Besseren belehren. In diesem Stadium kann auch leicht ein Tobsuchtsanfall eintreten. Dieser elende Zustand dauert auch nach Entfernen des Jodoforms fort, kann eine Pause machen und dann wieder eintreten, obwohl die mit Jodoform behandelte Wunde schon längst geheilt ist, ja dieser Zustand kann erst nach der Heilung eintreten. Schliesslich weicht jedoch die melancholische Stimmung, die Delirien schwinden und die Nahrungsverweigerung hört auf.

Der dritte Grad stellt sich meistens gleich nach der Anwendung des Jodoforms ein. Der Patient wird vollkommen apathisch und das Bewusstsein schwindet gänzlich. Von Anfang an ist vollkommene Nahrungsverweigerung vorhanden, schneller, fadenförmiger Puls mit langer, gedehnter Respiration. Der Kranke springt aus dem Bett, reisst Verband und Kleider ab, schreit in unverständlichen Tönen, liegt dann wieder stundenlang regungslos da, wird trotz Morphium und Chloralhydrat unruhig und die Temperatur sinkt immer tiefer herab. Alle Reizmittel, Campherinjectionen, Aether, Atropin, Strychnin etc. sind fruchtlos. Die Entfernung aller Jodoformpräparate ist nutzlos. Unter dem Bilde des ausgesprochensten Collapses stirbt der Kranke, nachdem er schon stundenlang kalt und pulslos dagelegen und nur wenig geatmet.

Dies die Schilderung der Jodoformintoxication von Professor *Nussbaum*. Von psychiatrischer Seite sind die Mitteilungen über Jodoformvergiftungen bisher äusserst spärlich, was wohl darin seinen Grund haben mag, dass nur ein verschwindend kleiner Teil der Fälle zur Behandlung in Irrenanstalten gelangte. Doch hat Dr. *Hadlich* im Neurologischen Centralblatt des Jahres 1882 die bis dahin bekannt gewordenen Erfahrungen von Geistesstörungen bei Jodoformvergiftung

aus der Litteratur zusammengestellt und das allen Gemeinsame zu einem klinischen Bild der Jodoformpsychose zusammengefügt.

Das Wesentliche bei den psychischen Symptomen scheint nach *Hadlich* die immer wiederkehrende Verwirrtheit zu sein, die sehr oft eine angstvolle, unruhige ist. In ganz leichten Fällen tritt sie allerdings weniger hervor, die betreffenden Patienten sind nur verstimmt, zum Weinen geneigt, manchmal ausgesprochen melancholisch. Bei stärkeren Graden des Leidens dagegen ist die Verwirrtheit sehr auffällig; die Kranken sind wie abwesend, starren ins Leere, kennen ihre Umgebung nicht, sind schwer oder gar nicht aufzurütteln. Gepaart ist diese Verwirrtheit in den meisten Fällen mit einer angstvollen Unruhe. Delirien von anscheinend schrecklichem Inhalt, oft wahrscheinlich auch Hallucinationen veranlassen die Kranken aufzuspringen; sie wollen fliehen, sich zum Fenster hinaus, ins Wasser stürzen. In diesem Drange werden sie oft aggressiv und toben in heftiger Weise.

Diese psychischen Störungen gehen meistens Hand in Hand mit somatischen Veränderungen. Im Urin findet man häufig Jod und in schwereren Fällen Eiweiss. Der Puls wird klein, fadenförmig, leicht unterdrückbar und äusserst beschleunigt, sodass man schon 180 Schläge in der Minute gezählt hat. Mitunter wird auch ein scharlachrotes Exanthem erwähnt, das sich meistens auf der Schulter und im Nacken gezeigt haben soll. Temperaturerhöhung gehört nicht notwendig zum Krankheitsbilde, schwere, sogar tödliche Fälle sind ohne dieselbe beobachtet worden. Nicht selten wird dagegen angegeben, dass sie 40° und mehr betragen habe. Von den Pupillen berichten einige Autoren, dass sie stark

verengt waren; bei anderen Fällen fand man dieselben stark vergrössert.

Was nun den Zeitpunkt des Eintritts der Störungen angeht, so ist derselbe nach den von *Hadlich* zusammengestellten Erfahrungen unsicher und unbestimmt. Es können gleich Vergiftungserscheinungen auftreten, oder erst nach einigen Tagen können sich dieselben bemerkbar machen. Ja man hat Fälle beobachtet, wo 14 Tage nach Anwendung des Jodoforms sich die ersten Intoxicationserscheinungen zeigten. Plötzlich können starke anhaltende Störungen da sein, oder es kann sich erst ganz allmählich die psychische Verwirrtheit entwickeln. Ist die Intoxication von vornherein besonders nach Anwendung sehr starker Dosen sehr schwer, so zeigt sich immer nur eine mässige und rasch vorübergehende Unruhe, der dann bald eine tiefe Benommenheit folgt. In solchen Fällen nehmen die Kräfte dann schnell ab und unter Erscheinungen von Coma und Herzparalyse tritt dann rascher Exitus letalis ein.

Eine bestimmte Dosis, die zur Intoxication führt, kann man nicht angeben. *Mosetig* wandte bis zu 60 g, *Billroth* 100—150 ja bis 200 g auf einmal an, ohne Vergiftungserscheinungen zu beobachten, während andere schon nach 1—2 g solche Erscheinungen bemerkten. Es scheint hierbei nach *Hadlich* ganz auf die persönliche Disponiertheit des Patienten anzukommen.

Ob man Jodoform innerlich, wie es *Moleschott* angegeben oder äusserlich anwendet, scheint keinen Einfluss auf Intoxicationserscheinungen zu haben. Dass das in Oel gelöste heisse Jodoform auch keine stärkeren toxischen Eigenschaften besitzt, als das in Oel suspendierte kalte, ist durch die Versuche des Dr. *Dreesmann*

(Beiträge zur klinischen Chirurgie, herausgegeben von Dr. *P. Bruns*) festgestellt worden.

Was das Alter der Patienten angeht, so scheint besonders das höhere Alter der Intoxication nach Zahl und Schwere ausgesetzt zu sein und im Allgemeinen scheint das weibliche Geschlecht mehr zur Vergiftung disponiert zu sein, als das männliche.

In der Bonner Provinzial-Heilanstalt wurden in den letzten Jahren 4 Fälle von Jodoformintoxicationen beobachtet, die in psychiatrischem Sinne manches Interessante darbieten, und deren Krankengeschichten zunächst hier folgen sollen.

I. Fall.

G., 58 Jahre alt, stammt aus geistig gesunder Familie und war selbst psychisch normal. Am 16. Juli 1891 wurde der Patient in das hiesige St. Johannes-Hospital wegen Coxitis sinistra aufgenommen. Am 18. Juli wurde der entstandene Abscess punktiert und etwa 20 g Jodoformöl injiciert. Die ersten psychischen Krankeitssymptome wurden am 26. Juli beobachtet. Der Patient wurde auffallend still und sprach verworren. Am folgenden Tage zerbrach er gewaltsam den Schlitten des Extensionsverbandes. Im Laufe des 29. Juli traten Gesichtshallucinationen mit zunehmender Verwirrtheit ein. Dabei wurde der Patient sehr unruhig; er verkannte seine Umgebung und wollte immer aus dem Bett, er nahm wenig Nahrung zu sich. Es bestand Temperatursteigerung abends bis 38°; später morgens schon 38,2—38,7. Zeitweise wurden auch Durchfälle beobachtet.

Am 8. August wurde der Kranke in sehr elendem Zustande in die hiesige Provinzial-Irrenanstalt auf-

genommen. Die Temperatur war 37,9. Der Puls leicht unterdrückbar, gespannt, leidlich in der Stärke und sehr frequent (120—130 Schläge in der Minute). Die Atmung war oberflächlich und etwas frequenter als normal. Meist hielt Patient die Augen halb geschlossen. Das Sensorium war sehr stark getrübt, fast bis zur Bewusstlosigkeit gesunken. Erst beim Anrufen hörte der Patient, er schlug dann die Augen auf, ohne etwas Bestimmtes anzusehen: stier und verschleiert war sein Blick. Auf die Aufforderung, die Zunge zu zeigen, öffnete er den Mund, streckte jedoch die Zunge nicht über die trocknen Lippen heraus. Das Schlucken schien ihm Beschwerden zu verursachen. Bei der Untersuchung und beim Prüfen des Cornealreflexes machte er reflexartig einige abwehrende Bewegungen. Auch spontan bewegte er die Arme, zog die Beine manchmal an und stöhnte hin und wieder.

Die Herztöne waren rein, die Herzdämpfung normal. Der Leib war kahnförmig eingezogen, die Bauchdecken stark gespannt. In den Gelenken der unteren Extremitäten zeigte sich Spasmus. Die Patellarreflexe waren schwach. Die Pupillen waren mittelweit, beiderseits gleich, ihre Reaction liess sich nicht prüfen. Die Corneae zeigten alte Trübungen. Am Gesäss fanden sich eine Reihe kleinerer oberflächlicher Hautdefekte. Am Scrotum zeigte sich Eczem. Die linke Hüftgelenksgegend war aufgetrieben und in der vorderen Peripherie liess sich eine deutlich fluctuierende Partie nachweisen.

In der Nacht vom 7. auf den 8. August blieb der Zustand unverändert. Die Bewusstseinsstörung nahm nicht ab. Der Puls blieb immer noch sehr frequent. 130 Schläge wurden in der Minute gezählt. Die Temperatur war 37,2. Manchmal liessen sich leichte

Zuckungen in einzelnen Muskelgebieten der unteren Extremitäten beobachten.

Des Nachmittags um 3 Uhr war der Puls sehr klein und fadenförmig. Die Atmung war noch oberflächlicher wie bei der Aufnahme. Selbst Flüssigkeiten wurden nicht mehr geschluckt. Durch Anrufen reagierte er noch leicht, indem er den Kopf etwas nach der betreffenden Stelle drehte, woher gerufen und die Augen etwas aufschlug. Der Urin war dunkelgelb, sehr schwach sauer reagierend, frei von Eiweiss. Jod liess sich nicht darin nachweisen. Gegen 5 Uhr trat Exitus letalis ein.

Die Section ergab folgenden Befund: Bei 42,5 kg Körpergewicht hatte das Gehirn ein Gewicht von 1727 g. An den Rückenmarkshäuten fand sich nichts abnormes. Die Gollschen Stränge waren im ganzen Mark grauglasig. Die ziemlich dicke Dura war fest mit dem Schädeldach verwachsen. Im Sinus longitutinalis flüssiges Blut im Sinus transversus Cruor und Speckhaut. Die Innenfläche der Dura war glatt, glänzend und feucht. Die Pia an der Convexitas und Basis durchscheinend, nicht verdickt, jedoch oedematös. In den beiderseits normalen und gleich grossen Seitenventrikeln fand sich wenig klare Flüssigkeit. Das Ependym war glatt ohne Verdickungen. Das Kleinhirn war von weicher, klebriger Consistenz, mit wenig Blutgehalt. Herderkrankungen fanden sich nicht. In den centralen Ganglien, in dem Pons und der Medulla war nichts abnormes.

In der Herzmuskulatur waren keine Herd-Erkrankungen nachzuweisen; auf der Mitte der Aortenklappen liessen sich einige glatte kleine Verdickungen feststellen, im Anfang der Aorta einige Fettflecken. Der Unterlappen der linken Lunge war stark oedematös,

jedoch ohne Herderkrankungen. Bei der rechten Lunge war der obere und mittlere Lappen lufthaltig, der Unterlappen im oberen Teil fest infiltriert. An der Spitze des Unterlappens fanden sich käsig infiltrierte Stellen und zwischen diesen Knötchen von der Grösse eines Stecknadelknopfes. Bei der weiteren Schnittführung fanden sich käsige Herde von der Grösse einer Erbse.

Die Leber war sehr gross uud schwer, die acinöse Zeichnung nicht deutlich sichtbar, die Schnittfläche höckerig. Es fand sich eine totale Fettleber aussergewöhnlich hochgradiger Art, ähnlich der Leber bei einer Phosphorvergiftung.

Unterhalb des linken Poupartischen Bandes war eine faustgrosse Höhle, aus der sich reichlich eine rötliche, mit fettartigen Tropfen vermischte Flüssigkeit entleerte, die deutlich nach Jodoform roch. In der Tiefe der Höhle lag noch Jodoform in Substanz. Von dieser Höhle aus führte ein für zwei Finger durchgängiger Canal auf das Hüftgelenk zu. In diesem Canal und auch in der Gelenkhöhle fand sich noch viel Jodoform in Substanz vor.

II. Fall.

U., 47 Jahre alt, Zimmermann, soll geistig nicht sehr begabt und schon früher manchmal gedrückter Stimmung gewesen sein. Seit dem 21. Juli 1892 wurde er im Johannes-Hospital wegen einer Knochenerkrankung mit Jodoformeinspritzung behandelt. Es stellte sich allmählich zunehmende Verstimmung ein. Der Kranke erging sich in Selbstanklagen, verweigerte die Nahrung und äusserte Selbstmordideen. Er wurde deshalb am 26. September in die Provinzial-Heilanstalt überführt.

Bei der Aufnahme des Status praesens ergab sich folgender Befund. Der Patient zeigte einen hohen Grad der Abmagerung und hatte ein blassgelbes, kachektisches Colorit der Haut. Die Pupillen waren mittelweit und beiderseits gleich gross. Auf Licht reagierten sie etwas träge. Die Zunge wurde gerade ohne Zittern hervorgestreckt. Das Kniephänomen war links sehr stark.

Ueber beiden Lungenspitzen war abgeschwächter Perkussionsschall, rechts hinten, etwa auf dem vorderen Scapularwinkel, liess sich eine Region mit tympanitischem Schall nachweisen und weiter unten eine etwa drei Finger breite Dämpfung. Die Auscultation war nicht genau durchzuführen, da der Patient trotz Aufforderung nur sehr oberflächlich atmete. Die Herztöne waren schwach, aber rein. Motilität und Sensiblität erschienen, soweit sie sich prüfen liessen, normal. Im Urin liess sich nichts abnormes und auch keine Spur von Jod nachweisen. Am Abend des 27. Septembers war der Patient sehr aufgeregt, wälzte sich im Bett umher, stöhnte und wurde erst ruhiger, als er ins Einzelzimmer gebracht wurde. Am folgenden Morgen war er etwas ruhiger, schien aber von einem anscheinend starken Affekt beherrscht, jammerte und sträubte sich bei der Untersuchung. Er war orientiert und wusste, dass er aus dem St. Johannes-Hospital in die Anstalt gekommen war. Auch über die frühere Vergangenheit gab er — immer durch Stöhnen sich unterbrechend — gute Auskunft. Er hätte vor 6 bis 7 Wochen unwürdig gebeichtet, deshalb wäre er ewig verloren, er müsste zur Hölle, er wäre der schlechteste Kerl, den es gäbe, ein Kerl wie ein Tier. Er wäre nicht körperlich krank, sondern im Gewissen wäre er krank. Er wollte fort, wohin wisse er nicht, er könne

ja doch nicht mehr bei Menschen sein. Ob der Patient Hallucinationen hatte, liess sich nicht eruieren, da er auf dahin zielende Fragen keine Auskunft gab.

Am 30. September zeigte sich beim Verbandwechsel, dass ein in den Knochen der Tibia gehendes 4—5 cm tiefes Loch mit Jodoformgaze ausgefüllt war. Das Jammern und die Unruhe hatten sich noch nicht gelegt.

Am 1. Oktober riss er sich den Verband ab und rieb sich die Umgebung ganz wund. Es mussten dem Kranken deshalb feste Handschuhe angelegt werden. Er stöhnte oft, er müsse brennen, man solle doch nicht so hart gegen ihn sein; dabei ass er wenig. Diese Unruhe steigerte sich von Tag zu Tag und dabei immer dieselben Klagen. Temperatursteigerung stellte sich am 5. Oktober ein, der Puls war leidlich, nicht beschleunigt. Unter fast steter Nahrungsverweigerung wurde der Puls von Tag zu Tag schwächer und war dabei meistens mässig beschleunigt, bis am 10. Oktober ziemlich plötzlich der Exitus letalis eintrat.

Die Section ergab bei einem Körpergewicht von 35 kg ein Hirngewicht von 1350 g.

Das Rückenmark war ziemlich stark blutreich, jedoch liessen sich keine anderweitigen pathologischen Veränderungen erkennen. Der Schädel war ziemlich klein, der Durchmesser von rechts vorn nach links hinten etwas grösser als der entsprechende auf der anderen Seite. Das Schädeldach war ziemlich schwer mit viel Diploe, die Dura ziemlich gespannt. Die Gefässe der Pia schimmerten deutlich durch. Im Sinus longitutinalis fand sich hinten Cruor, vorn Speckhaut. Die Innenfläche der Dura war glatt, glänzend und feucht. Die Pia überall oedematös und nur wenig verdickt. Alle Gefässe waren stark gefüllt. An der

Basis war die Dura gleichfalls blank. Im linken Sinus transversus fand sich Cruor und Speckhaut, im rechten flüssiges Blut. Während die Pia an der Basis durchsichtig war, erschien sie am Chiasma und in der Fossa Sylvii leicht getrübt. Beiderseits liess sich dieselbe gut abziehen. Die Seitenventrikel, die beiderseits entsprechend weit waren, enthielten wenige Tropfen einer dünnen klaren Flüssigkeit. Das Ependym war verdickt und leicht granuliert, ebenso im III. und IV. Ventrikel.

Die Kleinhirn- und auch die Grosshirnhemisphäre waren von ziemlich guter Consistenz mit auffallend starkem Blutgehalt. Herde liessen sich jedoch nicht finden. Die centralen Ganglien waren ziemlich fest und auch ausserordentlich blutreich. Ebenso verhielt sich auch der Pons und die Medulla. Herderkrankungen liessen sich auch hier nicht nachweisen. Die Leber war sehr blutreich mit deutlich acinöser Zeichnung. In der Spitze der rechten Lunge fand sich eine hühnereigrosse Kaverne mit schmierigem Brei. Die Schleimhaut des Ilium war fast überall blass, dagegen war das Colon durchweg hyperämisch.

III. Fall.

Gr. Joh., 40 Jahre alt, wurde am 26. Juni 1891 in die hiesige chirurgische Klinik aufgenommen wegen einer seit zwei Jahren bestehenden, rechtsseitigen Coxitis und einer seit einem Jahre bestehenden gleichfalls tuberkulösen Affection am rechten Jochbein. Am 30. Juni entleerte sich in der Hüftgegend ein grosser Abscess, in den nach vorhergehender Ausspülung warmes Jodoformöl (höchstens 2 g) gespritzt wurde. Von vornherein war der Patient durch sein eigenes

Wesen, seine langsame und bedächtige Sprache seiner Umgebung aufgefallen.

Vor 8 Tagen hatte er gebeichtet und kommuniciert, da er in der vorhergegangenen Nacht einen schweren Traum gehabt habe; er habe das Gefühl, als ob ihm etwas Unglückliches passieren würde. Kurze Zeit nachher machte er sich grosse Vorwürfe, dass er unwürdig kommuniziert habe und liess deshalb den Geistlichen morgens sehr früh wieder rufen. In den folgenden Tagen drängte der Patient immer mehr nach Hause; er habe Heimweh, da er nie länger von Hause weg gewesen sei; er wisse nicht, was über ihn gekommen sei, dass er gerade in die Baracke gelegt worden sei; dabei las er den ganzen Tag in Gebetbüchern. Am 26. Juli empfing er Besuch von seinem Bruder; darnach war er sehr erregt, er glaubte, er sei zu Hause entbehrt worden. Die Erregung nahm immer mehr zu in der darauffolgenden Nacht: er riss sich den wegen der Coxitis angelegten Extensionsverband ab, da er falsch sei, wollte den Ofen auseinanderreissen, verletzte sich dabei vielfach, schrie in einem fort, der liebe Gott liesse ihn nicht im Bett, er müsse heraus. Nach 0,02 Morph. trat Ruhe ein; zu Bett gebracht, beklagte der Kranke seine Sünden, betete und forderte die Anwesenden auf, mit ihm zu beten. Die Nacht brachte Patient später ruhig zu und schlief gut. Am Morgen des 27. Juli trat wieder ein Tobsuchtsanfall auf. Der Kranke wollte sich nicht waschen, verlangte stets frisches Wasser, da es sonst nicht reiche alle seine Sünden abzuwaschen; er wollte nicht reden, da das ja seinem Seelenheile schaden könne. Dabei hörte er vielfach Gott reden; betete laut, weinte, dass es nun zu spät sei, nach Hause zurückzukehren; er wollte sich nicht ankleiden lassen, da er wegen Vergebung

der Sünden nackt über die Strasse laufen wolle. Schliesslich zog er sich doch an, da Christus ja auch gelitten habe; er war sehr besorgt, dass seine Wunden bedeckt würden, da ja sonst das Seelenheil wegginge; auch machte er sich vielfach Vorwürfe, dass er Schuld sei an dem Tode seines Vaters.

Am Nachmittag des 27. Juli wurde der Patient nach der hiesigen Provinzial-Heilanstalt übergeführt. Die Untersuchung ergab, dass Patient von mittelgrossem, ziemlich schwächlichem Körperbau war; in der Gegend des rechten Jochbogens war eine rote, narbig eingezogene, auf dem Grunde mit dem Knochen verwachsene Stelle. Die Pupillen waren beiderseits gleich weit und reagierten auf Lichteinfall. Die Zunge war stark belegt und wurde ohne Zittern gerade hervorgestreckt. Ueber beiden Lungenspitzen kurzer Percussionsschall, Herzdämpfung normal, Herztöne rein, Puls 120 Schläge in der Minute.

Patient konnte auf dem rechten Beine nicht gehen, Druck auf den rechten Trochanter war schmerzhaft. Rechts und links war das Kniephänomen gesteigert. Cremaster- und Bauch-Reflexe waren nicht deutlich hervorzurufen.

Der Patient gab gute Auskunft über sein Vorleben; er sei früher schon häufiger „schwach im Kopfe“ gewesen. Als er nun, um Heilung von seinem Knochenleiden zu suchen, hierher in die Klinik gekommen sei, habe er sich in der fremden Umgebung gar nicht zurechtfinden können. Er habe sich geängstigt, dass er unwürdig kommuniziert habe, Schlaf hätte er nicht finden können, weil er Nachts immer Stimmen gehört habe (was ihm zugerufen wurde, wollte Patient nicht sagen); schliesslich sei er ganz verwirrt im Kopfe gewesen. Jetzt gehe es ihm besser, doch habe er immer

noch Angst, er werde nicht bis zum folgenden Tage leben.

In den nun folgenden Nächten war der Kranke meist sehr unruhig, verlangte in exaltiertem Tone nach Hause, da er in der Anstalt nicht gesund werden könne, klagte, dass er von aussen belästigt werde, dass man von aussen zu ihm spräche; hat einmal dieserhalb mehrere Scheiben eingeschlagen. Nahrungsverweigerung bestand in den ersten Tagen, später nahm er regelmässig seine Mahlzeiten ein. Medizin und die verordneten Bäder wollte er nicht nehmen, denn sie nutzten ihm ja doch nichts; zu Hause würde alles besser gehen; als er zum ersten Male aufstehen sollte, verlangte er seine eignen Kleider, um nach Hause gehen zu können; er wollte nicht krank im Kopfe sein. Allmählig wurde Patient ruhiger; er sass dann meist still unter den anderen Kranken, weinte öfters, war aber stets unzufrieden, dass er nicht nach Hause käme. Gegen Ende August wurde Patient etwas milder gestimmt, er sehe jetzt ein, dass er durch das Zerschlagen der Fensterscheiben früher nichts erreicht habe, er könne ja auch nicht fort, bis er geheilt sei, deshalb müsse er warten, bis man ihn entliesse. Gegen Ende September gab er an, dass er von den ersten Tagen seines Aufenthaltes in der Irrenanstalt nicht viel mehr wisse, er habe immer nur geglaubt, man wolle ihm den Hals abschneiden; auch jetzt hätte er noch ab und zu eine gewisse Angst, wollte aber auch früher immer etwas weich gewesen sein. Am 5. Oktober wurde Patient entlassen; seine Verwandten, die ihn abholten, fanden in seinem Wesen keine Aenderung gegen früher.

IV. Fall.

Frau S., 49 Jahre alt, nicht erblich belastet und geistig wie körperlich bisher völlig normal, hatte im Jahre 1890 durch Fall einen Bruch des rechten Vorderarmes erlitten, dessen Behandlung vernachlässigt worden war. Da sich in der Folge starke Schmerzen und mangelhafte Gebrauchsfähigkeit eingestellt hatten, wurde am 15. April 1892 eine teilweise Resection des Handgelenkes vorgenommen. Während 4—5 Wochen wurde nun ein Jodoformverband getragen und keinerlei geistige Störung während dieser Zeit beobachtet. Anfangs Mai zeigte sich eine deutliche Veränderung des Wesens der Patientin. Sie wurde schreckhaft und ängstlich, sprach dabei verwirrtes Zeug. Seit dem 10. Mai steigerte sich ihre Unruhe. Sie wollte nicht zu Bett bleiben, verweigerte die Nahrung und hatte schreckhafte Wahnideen und Sinnestäuschungen. Auf dem Transport zur Lindenburg zeigte sie sich sehr erregt und durchbiss den Verband des Armes, riss sich die Kleider vom Leibe, schrie, verkannte die Umgebung und sprach undeutlich und lallend. Dabei war die Kranke äusserst unreinlich. Auf dem Nacken wurde ein deutliches rotes Exanthem beobachtet. Bei der Aufnahme in die hiesige Provinzial-Heilanstalt am 6. Juli 1892 sprach die Patientin wenig und sah sehr benommen aus. Die Untersuchung der Lungen, des Herzens, der Reflexe und der Sensibilität scheiterte an dem Widerstand der Kranken. Die beiderseits gleichmässig mittelweiten Pupillen reagierten mässig auf Lichteinfall. Der Puls war schwach, doch regelmässig.

Am Morgen nach der Aufnahme war die Patientin ängstlich und weinerlich gestimmt. Sie wusste nicht,

wo sie sich befand und erinnerte sich nur dunkel, dass sie am vorhergehenden Tage irgendwohin gefahren sei, bezweifelte jedoch sehr, dass sie in Bonn sei. Sie gehöre nicht hierhin und wolle bald wieder nach Haus. Von ihrer letzten Vergangenheit hatte sie eine ziemlich klare Vorstellung, wusste, dass sie in Deutz operiert worden; im Hospital zu Köln, wohin man sie gebracht, sei es ihr nicht klar im Kopf geworden und wäre sie dort aus Leid und Sorge um ihre Kinder, an denen sie so schlecht gehandelt, mit dem Kopf gegen die Wand gelaufen, um sich so das Leben zu nehmen. Inwiefern sie sich gegen die Kinder schlecht betragen, war nicht von ihr zu erfragen. Ueber ihre Familienverhältnisse war sie richtig orientiert. Auf andere Fragen hatte sie nur ein „ich weiss nicht“ zur Antwort und war es ihr offenbarer Wunsch, weder durch Fragen noch durch irgendwelche körperliche Untersuchung belästigt zu werden.

In der Folgezeit blieb sie immer ängstlich und zeigte ein gedrücktes Aussehen. Sie wusste nicht, wo sie war, glaubte sich vielmehr im Gefängnis. Ueber allerlei Kleinigkeiten machte sie sich die heftigsten Vorwürfe, so zum Beispiel, dass sie die Armschiene von der Lindenburg ohne dieselbe zu bezahlen mitgenommen habe. Ihr Schlaf war meistens gut und ruhig, ihr Appetit nicht gestört. Bei Tage sass sie meist still in einer Ecke und machte abwehrende Bewegungen, wenn man sich ihr näherte. Selbst der Besuch ihres Mannes konnte sie nur für wenige Augenblicke von ihrer melancholischen Stimmung befreien. Nach $1^1/_2$ monatlicher Beobachtung wurde sie mit unverändertem psychischem Verhalten auf Wunsch ihres Mannes aus der Anstalt entlassen.

V. Fall.

Der folgende Fall ist nicht in der Provinzial-Heilanstalt beobachtet worden, sondern in der chirurgischen Abteilung des St. Johannes-Hospitals. Er ist, wie der erste und der dritte Fall, bereits von Herrn Dr. *Dreesmann* in seiner bereits oben citierten Arbeit verwertet worden. Da dieser Fall aber auch von psychiatrischer Seite ein gewisses Interesse beanspruchen darf, führe ich ihn hier an.

Einer an fungus genu leidenden Patientin wurden während 4 Monate in 2 durch eine längere Zeit getrennten Perioden im ganzen 16 g Jodoform eingespritzt. Unmittelbar nach den letzten Einspritzungen fing die Kranke an, unruhig zu werden, sie wollte aufstehen und verlangte nach Hause. Diese Unruhe mehrte sich in den folgenden Tagen; die Patientin weinte viel, machte sich Vorwürfe, dass sie ihr Leiden selbst verursacht habe, und zumal, dass sie durch Tragen eines engen Stiefels an der Verschlimmerung ihres Uebels die alleinige Schuld trage, trotzdem sie selbst erkannt habe, dass der Stiefel zu eng sei und die Verwandten ihr auch geraten hätten, ihn abzulegen. Dieser Zustand blieb weiterhin stets derselbe; die Patientin wollte mit Gewalt aus dem Bette, machte sich beständig Vorwürfe. Auf Zureden war sie wohl für Augenblicke ruhig, fing dann aber gleich wieder an zu klagen. Die Nächte wurden schlaflos zugebracht. Einmal versuchte die Kranke sich mittelst eines Taschentuches zu erwürgen. Am 7. August 1890 wurde sie mit einem Gypsverband zum zweiten Male aus dem Hospital entlassen.

Da zu Hause allmählich Besserung und Ruhe in ihrem psychischen Verhalten eingetreten waren, konnte

die Patientin am 27. Oktober wieder behufs Besserung ihres Knieleidens in Behandlung genommen werden. Indessen auch jetzt war der psychische Zustand noch kein normaler, sondern die Kranke war noch vollständig von der Idee beherrscht, dass sie die Verschlimmerung ihres Leidens durch das frühere Tragen eines zu engen Schuhes selbst verursacht habe; sie kam bei jeder Gelegenheit hierauf zu sprechen, machte sich dann darüber Vorwürfe und liess sich durchaus nicht eines Besseren belehren. Sonst konnte nichts Besonderes mehr bei der Kranken, die jetzt zu jeder Operation sich bereit erklärte, konstatiert werden. Am 4. November wurde dann die Resection des Kniegelenks ausgeführt und fand sich in dem resecierten Gelenk oberhalb der Patella im Bindegewebe eingebettet ein etwa kirschkerngrosser Herd von unzersetztem Jodoform vor.

Sofort nach der Operation zeigte sich in auffallender Weise, dass nunmehr auch der letzte Rest der früher so ausgeprägten melancholischen Stimmung völlig geschwunden und die Patientin von ihren früheren Selbstanklagen gänzlich abgekommen war. Die Patientin wunderte sich jetzt über ihren früheren Zustand, dessen sie sich voll bewusst war, und über die ihr jetzt unbegründet erscheinenden Vorwürfe, welche sie sich vor der Operation gemacht habe. Auch in der weiteren Behandlungszeit, während der stets von der Anwendung des Jodoforms Abstand genommen wurde, hat sich nichts mehr von einer psychischen Erkrankung gezeigt.

Eine Jodoformvergiftung schwerster Art bietet uns der erste Fall dar. Die Anamnese ergiebt, dass das Krankheitsbild mit psychischen Erscheinungen eingesetzt hatte und es scheint, dass in den ersten Tagen der Krankheit diese den Charakter einer hallucinatorischen Verwirrtheit mit ängstlichen Delirien gehabt haben. In dem Gesammtbilde jedoch treten die psychischen Symptome in den Hintergrund vor den allgemeinen Vergiftungserscheinungen. Während der wenigen Tage, die der Kranke vor seinem Tode in der Anstalt beobachtet wurde, bot er Zeichen eines tiefen Coma, einer zunehmenden Lähmung der Nervencentren in der Medulla oblongata dar.

Der zweite Fall zeigt einen weit chronischeren Verlauf als der erste. Zwischen dem Beginn der Jodoformbehandlung und dem tödlichen Ausgang lag dort ein Zeitraum von drei Wochen, hier von über $2^1/_2$ Monaten. Die Psychose zeigt im letzteren Falle den Charakter einer agitierten Melancholie. Es scheint in höherem Masse wahrscheinlich, dass sie gleichfalls von Sinnestäuschungen schreckhaften Inhalts begleitet war; darauf deuten die Aeusserungen des Kranken „er müsse brennen“ und „man solle doch nicht so hart gegen ihn sein“. Von vornherein ging mit der psychischen Erkrankung tiefes Daniederliegen der Ernährung einher, die später durch die Nahrungsverweigerung gesteigert wurde und unmittelbar zum Tode führte.

Im Gegensatz zu den beiden ersten Fällen kam es im dritten Falle nicht zum tödlichen Ausgang, sondern zur Genesung. Es handelte sich um eine Melancholie mit Angstzuständen und massenhaften Hallucinationen. Mit den Angstzuständen waren grosse motorische Unruhe und heftige Erregung verbunden. Ausgesprochene

Zustände von Verwirrtheit liessen sich mit Sicherheit nicht nachweisen.

Der vierte Fall könnte betreffs seiner Aetiologie Anlass zu Zweifeln geben. Es ergab jedoch die sehr sorgfältig erhobene Anamnese, dass die erblich nicht belastete Patientin bis zur Zeit der Operation psychisch völlig intact gewesen war und sich körperlich in durchaus gutem Ernährungszustande befunden hatte. Der behandelnde Chirurg berichtet, dass der Heilungsverlauf ein normaler gewesen sei, bis sich während der im Ganzen etwa fünf Wochen dauernden Behandlung mit Jodoformverband körperliche Schwäche und zugleich die geschilderten Symptome der Psychose einstellten. Bei der verhältnismässigen Geringfügigkeit des operativen Eingriffs und des ihm vorhergehenden Leidens bleibt uns als einziges ursächliches Moment die Jodoformanwendung übrig. Die Art und der Verlauf der Geisteskrankheit scheint in diesem Falle besonders interessant. Sie wird eingeleitet durch ein stürmisch auftretendes Delirium. Im weiteren Verlauf legt sich die Unruhe, aber die Sinnestäuschungen bleiben bestehen. Durch das ganze Krankheitsbild, solange es in der Anstalt beobachtet werden konnte, geht der Zug der ängstlichen Depression. Der Fall zeigt in seinen klinischen Erscheinungen am meisten Verwandtschaft mit derjenigen Form von hallucinatorischem Irrsein, wie wir sie nach Typhus und anderen Infectionskrankheiten auftreten sehen. Leider ist über den späteren Verlauf der Krankheit uns nichts bekannt geworden.

Besonders in ätiologischer Beziehung merkwürdig erscheint der letzte nach der Arbeit von Dr. *Dreesmann* citierte Fall. Die Krankheit trat unmittelbar auf, nachdem eine grössere Jodoformmenge dem Körper zugefügt war und verlor sich momentan, als mit dem Kniegelenk

der oben beschriebene Herd von Jodoform entfernt worden war. Der Fall hat die schlagende Beweiskraft eines reinen Experiments. Die psychiatrische Diagnose würde man wohl auf Melancholie stellen dürfen und die Absurdität der geäusserten melancholischen Wahnidee scheint darauf hinzuweisen, dass es sich um eine schwachsinnige Person gehandelt habe.

Die beiden uns zur Verfügung stehenden Sectionsprotokolle sind in ihren Resultaten, was das Centralnervensystem angeht, keineswegs übereinstimmend. Besonders auffallend war die ausserordentlich starke Hyperämie des ganzen Gehirns im zweiten Fall, während in ersterem eher Blutleere vorhanden war. Die totale Verfettung der Leber, wie wir sie im ersten Falle fanden, ist auch schon von früheren Autoren als Folge des Jodoforms erwähnt worden.

Die wenigen Fälle, die uns zur Verfügung stehen, gestatten nicht, allgemein gültige Schlüsse in Bezug auf Verlauf und Ausgang der durch Jodoform veranlassten Psychosen zu ziehen. Das Wesentliche der Geisteskrankheit scheint die Depression zu sein, bei der dann auch meistens Hallucinationen schreckhaften Inhalts vorhanden sind. Im allgemeinen können wir die durch das Jodoform verursachte Geistesstörung unter den Begriff der Melancholia anxia unterbringen. Jedoch ist zu bemerken, — was auch hier zutrifft —, dass diesem Krankheitsbilde der älteren Psychiatrie auch Fälle zugezählt wurden, die man in neuester Zeit der hallucinatorischen Verworrenheit, der Amentia Meynerts zugesellt hat.

Was die Prognose der durch das Jodoform veranlassten Geistesstörung angeht, so werden hier, wie überall bei den Psychosen, eine ganze Reihe anderer Punkte in Betracht zu ziehen sein; so muss namentlich der individuellen Disposition eine Hauptrolle zugewiesen werden. Das Jodoform giebt meist nur die Veranlassung ab, und wird der weitere Verlauf und der Ausgang der Geisteskrankheit von der mehr oder minder starken Einwirkung jener Schädlichkeiten abhängig sein.

Immerhin aber werden wir die allgemeine gültige Beobachtung auch hier bewahrheitet finden, dass Intoxikationspsychosen eine verhältnismässig günstige Prognose ergeben, insofern nicht die Vergiftung an sich zum Tode führt, wie wir in Fall 1 und 2 gesehen haben. Die Häufigkeit der Beobachtung solcher Fälle, wo nach Jodoform eine Geistesstörung aufgetreten ist und die Erfahrung, dass die individuelle Empfindlichkeit gegen dieses Uebel so sehr verschieden und bei manchen Personen so ausserordentlich gesteigert ist, dass schon nach ganz minimalen Dosen ernstliche Störungen auftreten, werden uns zu grosser Vorsicht in der Anwendung des Antisepticums auffordern, und uns dort, wo erbliche Disposition zu Geisteskrankheiten vorliegt, oder gar früher Geistesstörungen vorhanden waren, von dem Gebrauch ganz abstehen lassen.

Für die Behandlung der Fälle lässt sich kein bei allen anwendbares Specificum angeben; es gelten vielmehr die allgemein gültigen Regeln. Die Ergebnisse bei Fall I, II und V haben uns indessen gezeigt, wie notwendig es ist, die Wunden von etwaigen Resten der schädlichen Substanz zu reinigen, um so die Quelle der weiteren Vergiftung abzuschneiden.

Es erübrigt mir noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Professor Dr. *Pelman*, für die Ueberweisung der Krankheitsfälle meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen. In gleicher Weise bin ich Herrn Dr. *Liebmann* zu Dank verpflichtet für die freundliche Unterstützung bei der Ausarbeitung.